CARIBÉ

CDD: 584.150981152

FLORA ORQUIDOLÓGICA DA SERRA DAS ANDORINHAS, SÃO GERALDO DO ARAGUAIA - PA

Noé von Atzingen[1]
André Luiz de Rezende Cardoso[2]
Anna Luiza Ilkiu-Borges[2]

RESUMO – Neste trabalho foi realizado o levantamento da flora orquidológica da Serra das Andorinhas, município de São Geraldo do Araguaia-PA, área de 60.000 hectares com predominância de cerrado, com ocorrência também de outros 9 ecossistemas. Foram identificados 37 gêneros, com o total de 76 espécies, distribuídas nos 10 ecossistemas, descritos neste trabalho. Há também observações quanto às preferências adaptativas.

PALAVRAS CHAVE: Orquídeas, Serra das Andorinhas, São Geraldo do Araguaia-PA, Ecossistema.

ABSTRACT – A trip was made to the Serra das Andorinhas, São Geraldo do Araguaia -PA to study the orchid plantlife. It is located in an area of 60,000 hectares which is predominantly a savannah ecosystem, but also includes 9 other ecosystems. There were 37 genera, with 76 species identified in the 10 ecosystems which were later described in this written study. Included are observations about the orchids and their preferred environment in the area.

KEY WORDS: Orchids, Serra das Andorinhas, São Geraldo do Araguaia-PA, Ecosystem.

[1] Fundação Serra das Andorinhas. C.P.172. CEP:68508-970. Marabá-PA.
[2] Sociedade Paraense de Orquidófilos. Rua dos Mundurucus, 1553/601. CEP: 66025-660. Belém-PA.

cm 1 2 3 4 5 6 SciELO 10 11 12 13 14 15

INTRODUÇÃO

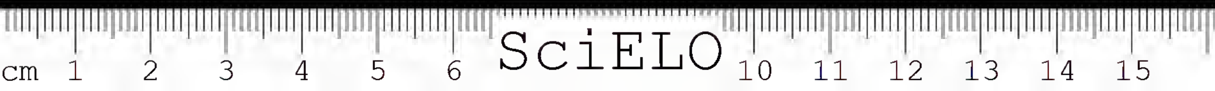
A Serra das Andorinhas (Figura 2) encontra-se a 06°10' de latitude Sul e 48°25' e 48°35' de longitude Oeste e está localizada ao Sul do Estado do Pará (Figura 1), no município de São Geraldo do Araguaia. Esta área tem sido o objeto do estudo que a Casa da Cultura de Marabá empreende desde 1987 e a Fundação Serra das Andorinhas, desde 1990. A pesquisa denominada de Projeto Martírios do Araguaia enfoca diferentes áreas do conhecimento como Antropologia, Arqueologia, Botânica, Geologia e Zoologia.

De acordo com os resultados obtidos até o momento, a região caracteriza-se pela presença de ecossistemas diversificados, que são representados pela marcante variabilidade dos aspectos de relevo, fauna e flora.

No contexto regional a região encontra-se nos domínios geoestruturais da Faixa de desdobramentos do Araguaia, definida por Hasui *et al.* (1980), representando um conjunto de rochas metamórficas associadas ao evento geotectônico Uruaçuano (1.000 -1.300Ma). Este conjunto foi agrupado estratificamente ao Super Grupo Baixo Araguaia definido por Abreu (1978) e dividido nos grupos Estrondo e Tocantins.

Os vales que individualizam as cristas e platôs da Serra das Andorinhas, nas porções mais elevadas, são formas fechadas, tornando-os abertos quando próximos ao Rio Araguaia, o principal afluente da área. A drenagem encontra-se implantada em padrões sub-dendríticos e lineares que desaguam no Rio Araguaia.

Diante dessas variações morfológicas a Serra das Andorinhas apresenta setores fitoecológicos distintos. Assim, na região predominam por ordem de maior extensão: floresta esclerófila (cerrado/cerradão), floresta pluvial subperenefólia aberta mista (floresta mista), floresta pluvial subperenefólia densa (floresta densa), floresta decídua (carrasco), floresta ciliar (galeria), parque (veredas), campo litológico, floresta pluvial perenefólia hidrófila (floresta de várzea). Além destas áreas naturais, há também áreas já alteradas como pastagens, roçados e florestas secundárias. Estes ecossistemas comportam uma grande variedade de espécies, entre elas, as orquídeas.



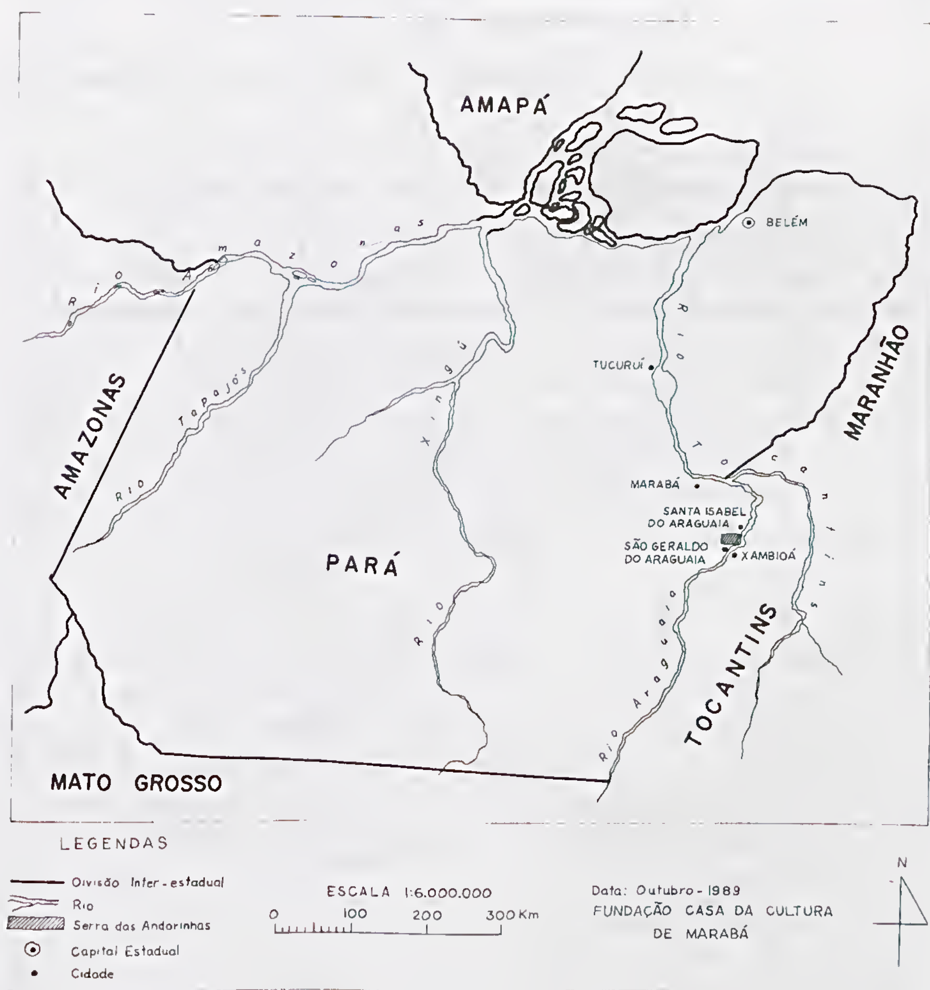


Figura 1 - Mapa de localização da Serra das Andorinhas no Estado do Pará.

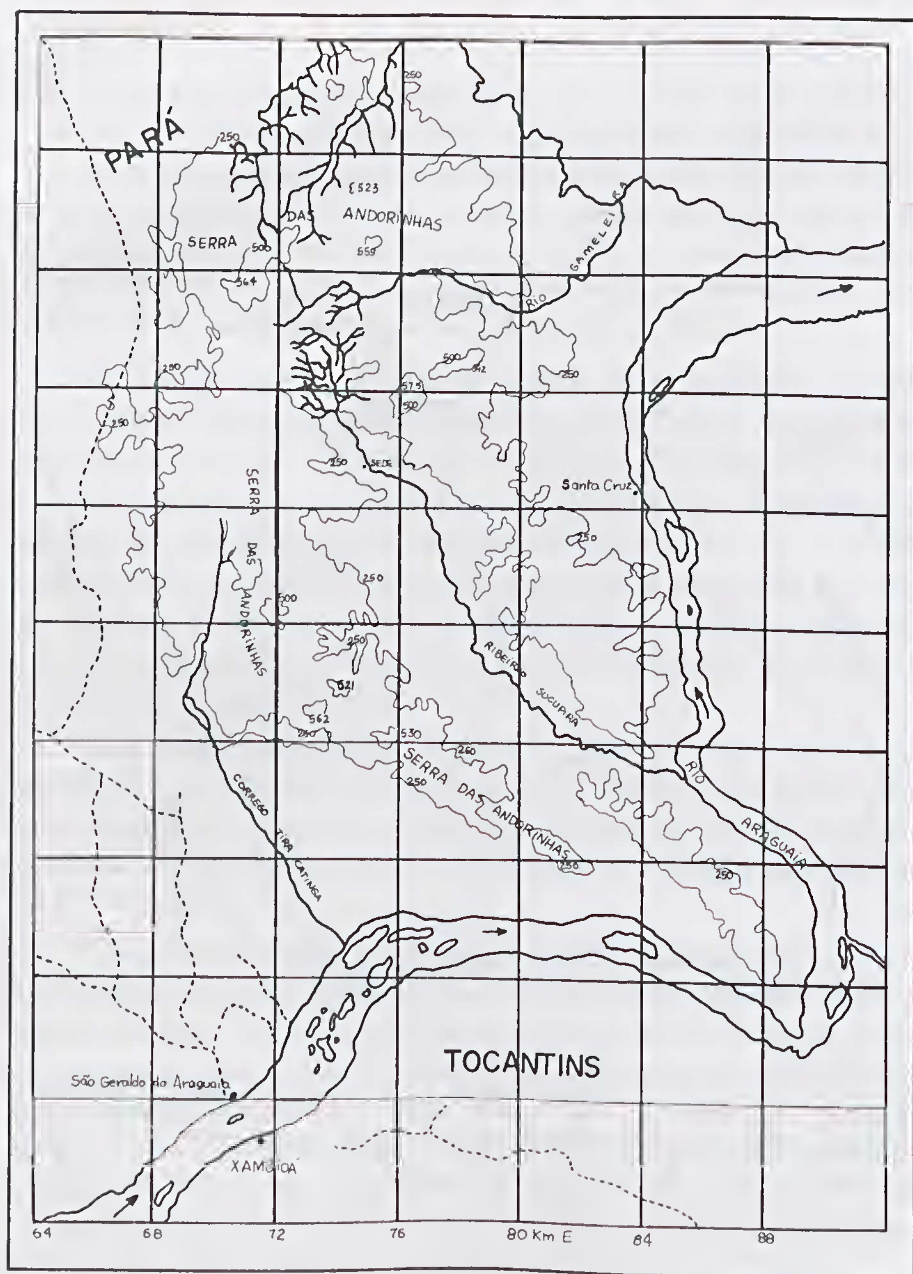


Figura 2 - Mapa da Serra das Andorinhas.

OBJETIVO

Este levantamento tem como objetivo determinar a diversidade específica das orquidáceas da Serra das Andorinhas, bem como, analisar os aspectos ecológicos que as envolvem.

MATERIAIS E MÉTODOS

As coletas de material foram realizadas em 10 ecossistemas presentes na Serra das Andorinhas e estes se distinguem por diversas características.

O cerrado (FE) é regionalmente denominado de chapada, ocupa área acima de 250m de altitude, na Serra das Andorinhas. A característica desta formação aberta é o espaçamento entre as árvores que se apresentam com casca grossa, enrugada, galhos tortuosos, folhas grandes e coriáceas, sem espinhos. Na superfície do solo são encontradas formas vegetacionais caducifólia, destacando-se as seguintes espécies: Folha-larga (*Salvetia convalariodora* Barb.Rodr.), Muruci (*Byrsonima crassifolia* (L.) Rich.), Canela-de-ema (*Velozia* sp.), Bruto (*Annona* sp.), Pequi (*Caryocar villosum* (Aubl.) Pers.), Cajuí (*Anacardium giganteum* Hanc. ex Engl.) e Mangabeira (*Hancornia speciosa* Gomes).

A floresta mista (FM) abrange áreas abaixo de 200m de altitude, principalmente no vale do Igarapé Sucupira, ocupando as encostas da Serra. Esta é formada por árvores latifoliares perenifolias, bem espaçadas, com altura de 10 a 25m. As espécies arbóreas mais comuns são: Jatobá (*Himenaea courbaril* L.), Sucupira (*Diplotropis purpurea* (Rich.) Amsh.) e Sapucaia (*Lecythis usitata* Miers.). São encontradas também em abundância das palmeiras Inajá (*Maximiliana regia* Mart.) e Babaçu (*Orbygnia martiana* Barb. Rodr.).

A floresta densa (FN) localiza-se em áreas relativamente baixas entre o Rio Araguaia e a Serra das Andorinhas. A ocorrência de árvores de grande porte, de até 50m de altura, reduz a luminosidade limitando a proliferação de arbustos e cipós. As espécies predominantes são: Castanha-do-Pará (*Bertholletia excelsa* H. & B.), Cupuaçú (*Theobroma grandiflorum* (Willd. ex Spreng.) Schum.), Sapucaia (*Lecythis usitata* Miers.), Cajú-de-janeiro (*Anacardium* sp.) e Ipês (*Tabebuia* sp.).

A vegetação de Carrasco (FD) ocupa certas encostas da Serra apresentando uma vegetação caducifólia que perde grande parte de suas folhas no período seco. As principais espécies desta área são: Ipê-branco (*Tabebuia* sp.), Angico (*Piptadenia* sp.), Aroeira (*Astronium* sp.) e Fava Pêndula (*Parkia pendula* Benth. ex Walp.).

A floresta de galeria (FG) ou mata de galeria é encontrada ao longo dos vales onde ocorrem cursos de água perenes, contrastando com o Cerrado circundante. Dentre as espécies predominam as arbóreas como o Jatobá (*Himenaea courbaril* L.) e Pau-pombo (*Tapirira guianensis* Aubl.) entremeados por palmeiras como o Buriti (*Mauritia vinifera* Mart.).

A vegetação de parque (PQ) ocorre em meio aos campos cerrados, são pequenas áreas geralmente situadas acima de 400m de altitude. O Parque é caracterizado por extensão campestres compostas em sua maioria por gramíneas (*Aristida* sp.) e também por Buriti (*Mauritia vinifera* Mart.). Estas áreas podem ser periodicamente ou permanentemente alagadas.

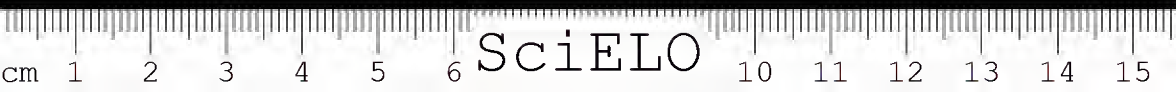
Os campos litológicos (CL) são pequenas áreas de altitudes acima de 500m entremeadas de estruturas ruiniformes que apresentam vegetação baixa e rasteira. Nestas áreas são comuns as cactáceas, gramíneas c bromeliáceas.

A floresta dc várzea (FV) ocupa áreas adjaccntes ao Rio Araguaia, são inundadas anualmente no pcríodo das cheias (dezembro a abril). As espécies predominantes nesta área são: Ingá (*Inga* sp.), Muruci (*Byrsonima crassifolia* (L.) Rich.) e Bacuri (*Platonia insignis* Mart.).

A floresta secundária (FS) é formada à partir da recuperação parcial das florestas originais derrubadas, geralmente floresta densa, floresta galeria ou floresta mista. As espécies que mais predominam nestas áreas são: Embaúba (*Cecropia* sp.), Babaçu (*Orbygnia martiana* Barb. Rodr.) e Pau-pombo (*Tapirira guianensis* Aubl.).

A vegetação de pastagem e roçado (PS) são áreas onde a floresta original foi dcstruída dando lugar às gramíneas para o gado ou plantações de mandioca, milho c arroz. Nestas áreas ainda há remanescentes das florestas originais fragmentadas.

No pcríodo de julho de 1991 a março dc 1995 foram efetuadas observações e coletas dc material botânico, ao acaso, nos diversos ccossistemas.



No campo foram verificados os ecossistemas em que se encontravam as espécies de orquídeas, bem como suas preferências adaptativas (epífitas, rupestres ou terrestres), como pode ser verificado na Tabela 1.As plantas coletadas vivas estão depositadas no Orquidário Margareth Mee, da Fundação Casa da Cultura de Marabá, Orquidário da Fundação Serra das Andorinhas e Orquidários de Noé von Atzingen (Marabá-PA) e André Cardoso (Ananindeua-PA), onde algumas espécies ainda serão estudadas taxonomicamente como: *Coryanthes* sp., *Epistephium* sp. e *Campylocentrum* sp.

A identificação das espécies foi feita utilizando-se os trabalhos de Neponuceno *et al.* (1990); Pabst & Dungst (1975, 1977); Dunsterville & Garay (1979) e Hoehne (1949).

Após a identificação, as espécies foram desenhadas, em alguns casos, fotografadas e finalmente herborizadas. As exsicatas estão sendo incorporadas aos Herbários da Casa da Cultura de Marabá, EMBRAPA/CPATU e Museu Emílio Goeldi.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos 10 ecossistemas pesquisados foram identificados 37 gêneros com o total de 76 espécies (Tabela 1).

Algumas espécies, como *Habenaria* sp., ocorrem em apenas um ecossistema (parque), outras ocorrem em mais de um ecossistemas como *Maxillaria camaridii* Rchb.f. (Figura 3) (floresta mista e vegetação de carrasco), *Catasetum albovirens* Barb. Rodr. (Figura 4) (cerrado, floresta de várzea e floresta secundária) e *Catasetum galeritum* Rchb.f. (cerrado, pastagem, floresta secundária, floresta densa, campo litológico e floresta de várzea).

Dos ecossistemas estudados o que tem maior número de espécies (35) é o de floresta de galeria. Em seguida, vem a floresta mista com 25 espécies, o campo litológico com 20 espécies, a floresta secundária com 18 espécies, a floresta densa com 17 espécies, a floresta decídua e o cerrado com 13 espécies cada, a floresta de várzea com 10 espécies, o parque com 8 espécies e a pastagem com 4 espécies.

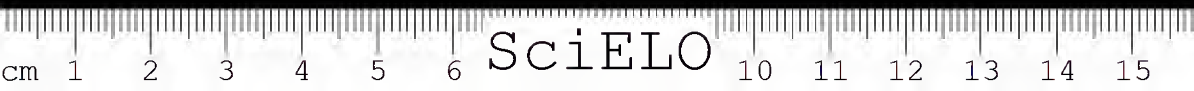


Tabela 1 - Orquídeas da Serra das Andorinhas, sua distribuição nos ecossistemas e substratos de ocorrência.

ESPÉCIES	FE	FM	FN	FD	FG	PQ	CL	FV	FS	PS	E	T	R
Aspasia variegata Lindl. (A.Cardoso - 577)		X		X	X						X		
Brassavola gardneri Cogn. (A.Cardoso - 617)							X					X	
Campylocentrum amazonicum Cogn. (A.Cardoso - 568)					X				X		X		
C.micranthum (Lindl.) Rolfe (A.Cardoso - 605)			X		X				X		X		
C.pachyrhizum (Rchb.f) Rolfe (A.Cardoso - 590)		X			X						X		
C. sullivanii Fawc. & Rendl. (A.Cardoso - 571)					X				X		X		
Catasetum albovirens Barb. Rodr. (A.Cardoso - 629)	X							X	X		X		
C. barbatum Lindl. (A.Cardoso - 625)	X		X							X	X		
C. galeritum Rchb.f. (A.Cardoso - 632)	X		X				X	X	X	X	X	X	
C. macrocarpum L.C.Rich. ex Kunth. (A.Cardoso - 604)		X									X		
Catasetum sp. (A.Cardoso - 573)	X								X		X		
Cattleya nobilior Rchb.f.(A.Cardoso - 579)			X		X		X				X		X
Cleistes rosea Lindl. (A.Cardoso - 593)						X						X	
Coryanthes aff.*macrantha* (Hook.)Hook (A.Cardoso - 578)									X		X		
Coryanthes speciosa (Hook.) Hook. (A.Cardoso - 635)					X						X		
Cyrtopodium vernum Rchb.f & Warm. (A. Cardoso - 626)	X						X					X	

ESPÉCIES	FE	FM	FN	FD	FG	PQ	CL	FV	FS	PS	E	T	R
C. virens Rchb.f. & Warm. (A. Cardoso - 572)	X						X					X	
Cyrtopodium sp. (A. Cardoso – 615)	X						X					X	
Cyrtopodium sp. (A.Cardoso – 582)	X						X					X	
Dichaea panamensis Lindl. (A.Cardoso - 594)					X						X		
Dimerandra stenopetala (Hook.) Schltr. (A.Cardoso - 633)		X		X	X						X		
Encyclia fragrans (Sw.) Lemée (A. Cardoso - 561)		X		X	X						X		
E. linearifolioides (Krzl.) Hoehne. (A. Cardoso - 613)	X		X		X			X			X		X
Encyclia sp. (A. Cardoso - 581)	X		X								X		
Epidendrum amblostomoides Hoehne (A. Cardoso - 606)			X								X		
E. imathophyllum Lindl. (A. Cardoso - 598)					X						X		
E. nocturnum Jacq. (A. Cardoso - 580)		X		X	X		X	X			X		X
E. rigidum Jacq. (A. Cardoso - 595)		X		X							X		
E. shomburgkii Lindl. (A. Cardoso - 600)								X			X		
E. strobiliferum Rchb.f. (A. Cardoso - 584)			X		X			X	X		X		
E. viviparum Lindl. (A. Cardoso - 608)				X			X				X		X
Epistephium sp. (A. Cardoso - 619)						X	X					X	
Galeandra curvifolia Barb. Rodr. (A. Cardoso - 627)			X				X				X		
G. styllomisantha (Vell.) Hoehne. (A. Cardoso - 583)	X						X					X	
Habenaria armata Rchb.f. (A. Cardoso - 612)						X						X	

ESPÉCIES	FE	FM	FN	FD	FG	PQ	CL	FV	FS	PS	E	T	R
H. glazioviana Krzl. (A. Cardoso - 636)						X						X	
H. lancipetala Pabst. (A. Cardoso - 574)						X						X	
H. lindmaniana Krzl. (A. Cardoso - 611)						X						X	
H. obtusa Lindl. (A. Cardoso - 587)						X						X	
H ornithoides Rodr. (A. Cardoso - 609)								X				X	
Ionopsis satyrioides (Sw.) Rchb.f. (A. Cardoso - 620)									X		X		
I. utricularioides (Sw.)Lindl. (A. Cardoso - 562)		X							X		X		
Leucohyle subulata (Sw.) Schltr. (A. Cardoso - 628)					X						X		
Lockartia lunifera (Lindl.)Rchb.f (A. Cardoso - 585)		X		X	X						X		
Maxillaria camaridii Rchb.f. (A. Cardoso - 637)		X		X							X		
M. setigera Lindl. (A. Cardoso – 621)				X							X		
Notylia barkerii Lindl. (A. Cardoso - 591)			X		X				X		X		
Notylia sp. (A. Cardoso – 631)			X		X				X		X		
Octomeria surinamensis Focke (A. Cardoso - 589)				X							X		
Oeceoclades maculata (Lindl.) Lindl. (A. Cardoso - 616)		X		X				X	X			X	
Oncidium baueri Lindl. (A. Cardoso - 576)		X							X		X		
O. cebolleta (Jacq.) Sw. (A. Cardoso - 618)			X		X		X	X	X		X		X
O. macropetalum Lindl. (A. Cardoso - 634)			X				X				X		
O. morenoi Dodson & Luer (A. Cardoso - 565)					X						X		

ESPÉCIES	FE	FM	FN	FD	FG	PQ	CL	FV	FS	PS	E	T	R
O. nanum Lindl. (A. Cardoso - 624)		X			X						X		
Orleanesia amazonica Barb.Rodr. (A. Cardoso - 602)			X								X		
Polysthachya concreta(Jacq.)Garay & Dunsterv. (A. Cardoso- 614)		X			X		X				X		X
P. foliosa (Hook.) Rchb.f. (A. Cardoso - 567)		X			X		X				X		X
Psygmorchis glossomystax (Rchb.f.) Dodson & Dressler (A. Cardoso - 630)									X		X		
Quekettia microscopica Lindl. (A. Cardoso - 610)					X						X		
Rodriguezia lanceolata Ruíz & Pav. (A. Cardoso - 623)		X			X				X		X		
Sarcoglottis acaulis (J.E.Sm..) Schltr. (A. Cardoso - 603)					X							X	
Scaphyglottis amethystina (Rchb.f.) Schltr. (A. Cardoso - 563)		X		X	X		X				X		X
S. amazonica Schltr. (A. Cardoso - 607)		X		X	X		X				X		
S. sickii Pabst. (A. Cardoso - 592)		X									X		
Schomburgkia gloriosa Rchb.f. (A. Cardoso - 570)		X	X	X	X		X	X			X	X	X
Solenidium lunatum (Lindl.) Krzl. (A. Cardoso - 601)					X						X		
Stenorrhynchus lanceolatus (Aubl.) L.C.Rich. (A. Cardoso - 588)	X						X			X	X		
Trichocentrum cornucopiae Linden & Rchb.f (A. Cardoso - 596)		X			X						X		

ESPÉCIES	FE	FM	FN	FD	FG	PQ	CL	FV	FS	PS	E	T	R
Trigonidium acuminatum Batem ex Lindl. (A. Cardoso - 569)		X	X	X	X						X		
Trizeuxis falcata Lindl. (A. Cardoso - 599)									X		X		
Vanilla edwalli Hoehne (A. Cardoso - 564)					X						X		
V. palmarum Lindl. (A. Cardoso - 597)		X			X						X		
V. pompona Schied (A. Cardoso - 586)		X				X			X	X	X		
V. ovata Rolfe (A. Cardoso - 575)		X									X		
V. planifolia Andr. (A. Cardoso - 622)					X						X		

Legenda:

FM - Floresta Mista (Floresta Estacional Semidecídua Mista)
FD - Carrasco (Floresta Decídua)
Pq – Parque
FV - Floresta de Várzea (Floresta Pluvial Perenefólia Hidrófila)
PS - Pastagem/Roçado
FE - Cerrados (Floresta Esclerófila)

FN - Floresta Densa (Floresta Pluvial Perenefólia dos Platôs)
FG - Floresta Galeria (Mata Ciliar)
CL - Campos Litológicos
FS - Floresta Secundária
E - Epífitas
T - Terrestre
R - Rupestre

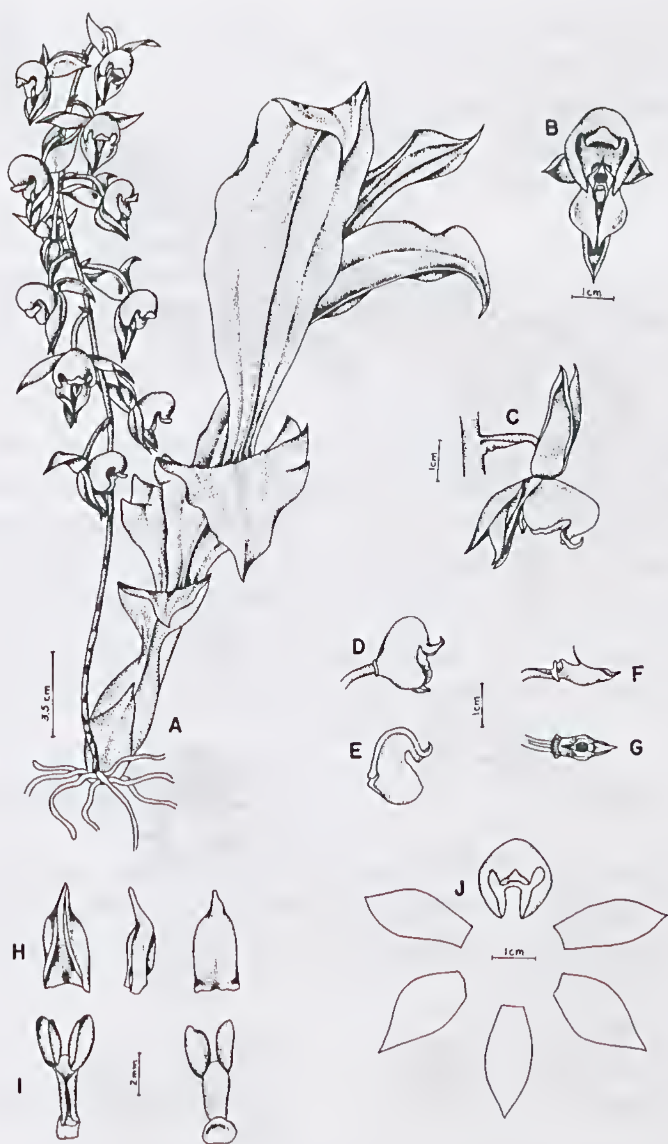


Figura 3 - *Catasetum albovirens* Barb. Rodr. A- Hábito; B- Vista frontal da flor; C- Vista lateral da flor; D- Labelo e coluna (vista lateral); E- Corte longitudinal do labelo; F- Coluna (vista lateral); G- Coluna (vista superior); H- Antera (vista inferior, lateral e superior); I- Polinário (vista inferior e superior).

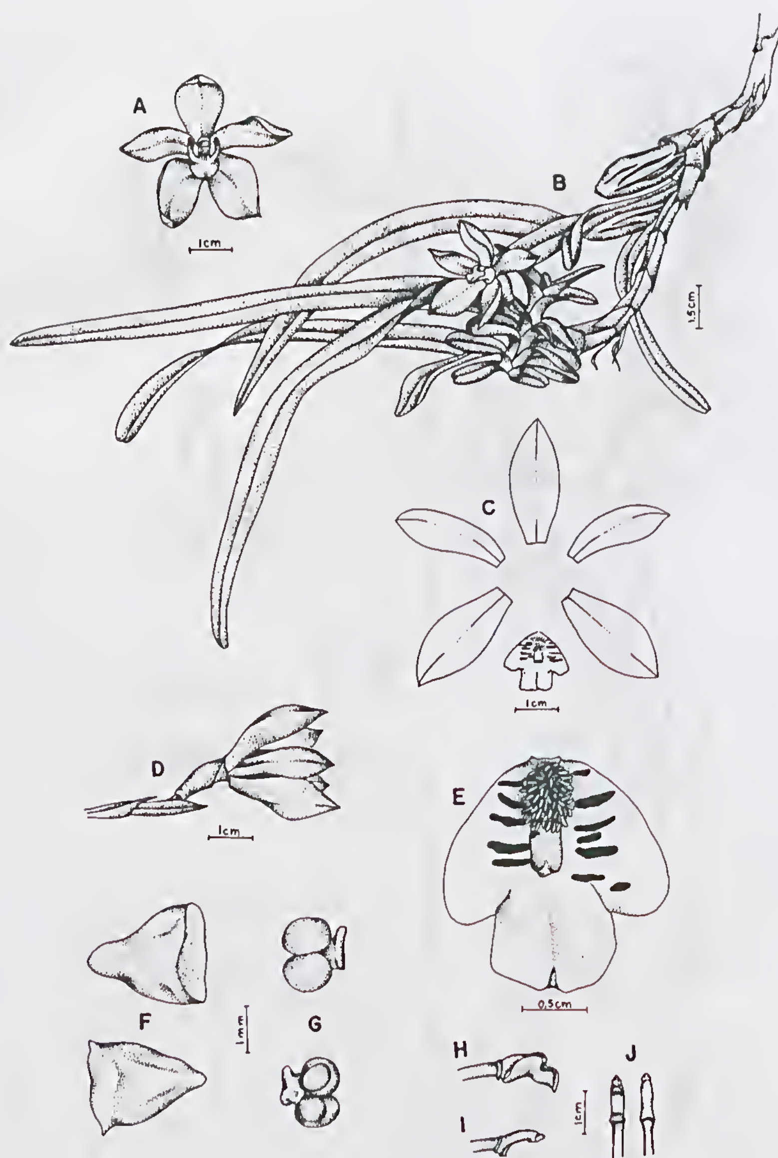


Figura 4 - *Maxillaria camaridii* Rchb.f. A- Vista frontal da flor; B- Hábito; C- Diagrama; D- Vista lateral da flor; E- Labelo; F- Antera (vista inferior e superior); G- Polinário (vista superior e inferior; H- Coluna e labelo; I- Coluna (vista lateral); J- Coluna (vista superior e inferior).

cm 1 2 3 4 5 6 SciELO 10 11 12 13 14 15

Com relação as preferências adaptativas observamos que 59 espécies são epífitas, havendo, porém, 8 destas que também podem ser rupestres. Há 17 espécies terrestres e 9 rupestres, entretanto apenas uma é essencialmente rupestre (*Brassavola gardneri* Cogn.). Somente uma espécie, *Shomburgkia gloriosa* Rchb.f. é vista ora como epífita, ora como terrestre, ora como rupestre.

A floresta de galeria merece atenção especial, já que é o ecossistema que apresenta o maior número de espécies, no entanto, vem sendo destruído para o estabelecimento de pequenos roçados ou pastagens. O mesmo aplica-se à floresta mista.

O elevado número de espécies encontradas nas áreas degradadas de floresta secundária e pastagem/roçado é indicativo de que estas espécies são resistentes às mudanças ambientais. Por outro lado, a pequena proporção das áreas degradadas e a proximidade de áreas preservadas certamente propiciaram a permanência ou o repovoamento por estas espécies.

As espécies encontradas nos campos litológicos e no cerrado sofrem anualmente ação do fogo, porém são espécies adaptadas a esta situação.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Casa da Cultura de Marabá; Fundação Serra das Andorinhas; Sociedade de Orquidófilos de Marabá e Sociedade Paraense de Orquidófilos pelo apoio às atividades desenvolvidas neste estudo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, F.A.M. 1978. *Estratigrafia e Evolução Estrutural do Segmento Setemtrional da Faixa de Dobramentos Paraguai-Araguaia*. Belém, UFPa/NCGG,.100p. Tese de mestrado.

DUNSTERVILLE, G.C.K. & GARAY, L.A. 1979. *Orchids of Venezuela. An Illustrated Field Guide*. v.1-3. Massachusetts, Botanical Museum of Harvard University, H.U. Printing Office, 1055p. il.



HASUI, Y.; COSTA, J.B. & ABREU, F.A.M. 1980. Evolução Estrutural do Grupo Estrondo na Região de Carajás. CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 31. Camboriu, 5:2648-2658.

HOEHNE, F.C. 1949. *Iconografia de Orchidaceas do Brasil*. São Paulo, Secretaria de Agricultura. Indústrias Graphicars-F, Lanzara, 301p. il.

NEPOMUCENO, L.C.; CEVIDANTES, W.S.; SILVEIRA, E.C.; SILVA, J.P. 1990. *Orquídeas de Carajás*. Rio de Janeiro, Companhia Vale do Rio Doce, 36p. il.

PABST, J.F.G. & DUNGST, F. 1975. *Orchidaceae Brasiliensis*. v.1. Hildesheim, 407p.

PABST, J.F.G. & DUNGST, F. 1977. *Orchidaceae Brasiliensis*. v.2. Hildesheim, 418p.

